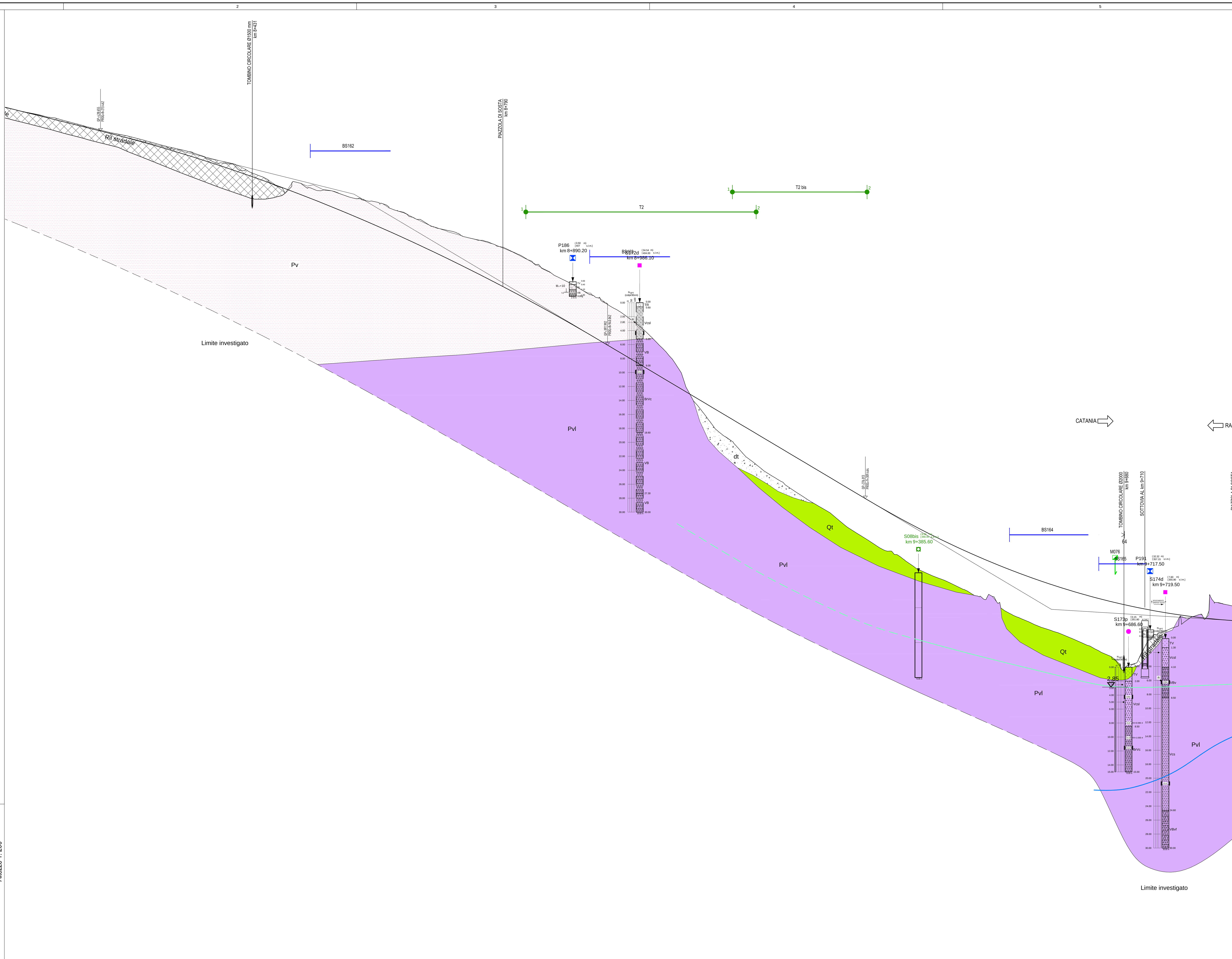
LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE

Sigla	Descrizione
Acc	ARGILLA CON CLASTI CALCARENITICI
AL	ARGILLA LIMOSA
Alcv	ARGILLA LIMOSA CON CLASTI VULCANICI
Balt	BASALTO ALTERATO
Bf	BASALTO FRATTURATO
BrVc	BRECCE VULCANOCLASTICHE
Bv	BASALTO VACUOLARE
C	CALCARENITE
Calt	CALCARENITE MOLTO ALTERATA
C-lc	CALCARENITE ALTERNATA A LIVELLI SABBIOSI
Cls	CALCESTRUZZO
C-ls	CALCARENITE CON LIVELLI LIMOSO SABBIOSI
Cte	CALCARENITE TENERE
G	GHIAIA
Gls-LS	GHIAIA SABBIOSA LIMOSA E LIMO SABBIOSO
Gsl-LS	GHIAIA LIMOSA SABBIOSA E LIMO SABBIOSO
LA	LIMO ARGILLOSO
LAS	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
LS	LIMO SABBIOSO
LV	LAVA
S	SABBIA
S-G	SABBIA E GHIAIA
Sg-c	SABBIA GHIAIOSA CON CLASTI CALCARENITICI
Sl	SABBIA DEBOLMENTE LIMOSA
SL	SABBIA LIMOSA
Sla	SABBIA DEB. LIMOSA DEB. ARGILLOSA
Sl-c	SABBIA ALTERNATA A LIVELLI DI CALCARENITE
S-lc	CALCARENITE ORGANOGENA
SL-LS	SABBIE LIMOSE E LIMI SABBIOSI
SS	SOTTOFONDO STRADALE
TR	TERRENO DI RIPORTO
TR-AL	TERRENO DI RIPORTO E ARGILLA LIMOSA
TV	TERRENO VEGETALE
TVR	TERRENO VEGETALE E RIPORTO
Valt	VULCANOCLASTITE ALTERATE
VB	VULCANITI BASALTICHE
VBf	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE
Vbff	VULCANITE BASALTICA FRATTURATA E ALTERATA
VBfg	VULCANITI BASALTICHE FRATURATE ALTERATE
VBm	VULCANOCLASTITE BASALTICA MASSIVA
Vbr	VULCANOCLASTITE IN BRECCE
VBv	VULCANOCLASTITE BASALTICA VACUOLARE
VBvalt	VULCANOCLASTITE BASALTICHE VACUOLARI ALTERATE
VBvf	VULCANOCLASTITE BASALTICHE VACUOLARI FRATTURATE
VBv-VBf	VULCANITE BAS. VACUOLARE E VULCANITE BAS. FRATTURATA
VcB	VULCANITE E VULCANOCLASTITE BASALTICHE
VCBalt	VULCANOCLASTITE BASALTICA ALTERATA
VcBbr	VULCANOCLASTITE BASALTICA IN BRECCE
VcBg	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA
VcBgls	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA
VcBgs	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA IN MATRICE SABBIOSA
Vcbh	VULCANOCLASTITI BASALTICHE
Vcg	VULCANOCLASTITE GHIAIOSA
VCgsl	VULCANOCLASTITE GHIAOISA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
Vch	VULCANOCLASTITI IN BLOCCHI E CIOTTOLI
Vc-Pcsl	VULCANOCLASTITE E PIROCLASTITE SABBIOSA LIMOSA
VCs	VULCANOCLASTITI SABBIOSE
VCsl	VULCANOCLASTITE SABBIOSA LIMOSA
Vcsla	VULCANOCLASTITE SABBIOSA LIMOSA ARGILLOSA
Vsla	VULCANOCLASTITE SABBIOSA IN MATRICE LIMOSA ARGILLOSA
Vslg	VULCANOCLASTITE SABBIOSA LIMOSA GHIAIOSA



Altezze 1: 200

Lunghezze 1: 2000
Q.RIF. 309.518

Sezione	Quota 1	Quota 2	Progressiva
L6-371	431.480	431.495	8+100.00
L6-372	430.857	430.983	8+125.00
L6-373	430.235	430.477	8+150.00
L6-374	429.612	429.786	8+175.00
L6-375	428.990	429.133	8+200.00
L6-376	428.364	428.490	8+225.00
L6-377	427.713	427.989	8+250.00
L6-378	427.032	427.352	8+275.00
L6-379	426.321	426.661	8+300.00
L6-380	425.581	425.993	8+325.00
L6-381	424.811	425.393	8+350.00
L6-382	424.011	424.235	8+375.00
L6-383	423.181	423.930	8+400.00
L6-384	422.322	422.917	8+425.00
L6-385	421.433	421.865	8+450.00
L6-386	420.514	420.304	8+475.00
L6-387	419.565	421.176	8+500.00
L6-388	418.586	420.116	8+525.00
L6-389	417.578	419.933	8+550.00
L6-390	416.540	419.066	8+575.00
L6-391	415.472	418.608	8+600.00
L6-392	414.375	417.920	8+625.00
L6-393	413.248	416.857	8+650.00
L6-394	412.090	415.783	8+675.00
L6-395	410.904	414.649	8+700.00
L6-396	409.687	414.000	8+725.00
L6-397	408.441	413.144	8+750.00
L6-398	408.056	413.000	8+757.60
L6-399	407.165	412.511	8+775.00
L6-400	407.030	412.417	8+777.60
L6-401	405.859	411.546	8+800.00
L6-402	405.695	411.394	8+803.10
L6-403	404.626	410.384	8+823.10
L6-404	404.523	410.264	8+825.00
L6-405	403.158	408.779	8+850.00
L6-406	401.762	407.435	8+875.00
L6-407	400.338	406.069	8+900.00
L6-408	398.883	404.793	8+925.00
L6-409	397.401	403.226	8+950.00
L6-410	395.913	401.545	8+975.00
L6-411	394.426	399.420	9+000.00
L6-412	392.938	396.886	9+025.00
L6-413	391.451	392.728	9+050.00
L6-414	389.963	388.589	9+075.00
L6-415	388.476	385.532	9+100.00
L6-416	386.988	383.493	9+125.00
L6-417	385.501	381.136	9+150.00
L6-418	384.013	379.300	9+175.00
L6-419	382.526	377.621	9+200.00
L6-420	381.038	375.980	9+225.00
L6-421	379.551	374.503	9+250.00
L6-422	378.063	372.627	9+275.00
L6-423	376.576	370.887	9+300.00
L6-424	375.100	369.291	9+325.00
L6-425	373.683	368.138	9+350.00
L6-426	372.328	366.551	9+375.00
L6-427	371.036	365.208	9+400.00
L6-428	369.806	364.207	9+425.00
L6-429	368.638	363.003	9+450.00
L6-430	367.533	361.961	9+475.00
L6-431	366.491	361.026	9+500.00
L6-432	365.511	359.138	9+525.00
L6-433	364.594	358.060	9+550.00
L6-434	363.739	357.150	9+575.00
L6-435	362.946	356.209	9+600.00
L6-436	362.216	355.118	9+625.00
L6-437	361.549	353.893	9+650.00
L6-438	360.944	352.050	9+675.00
L6-439	360.402	352.792	9+700.00
L6-440	359.922	356.548	9+725.00
L6-441	359.504	357.504	9+750.00
L6-442	359.149	358.948	9+775.00
L6-443	358.857	359.445	9+800.00
L6-444	358.781	361.404	9+807.55
L6-445	358.627	360.863	9+825.00
L6-446	358.607	360.815	9+827.55

Distanze parziali: 25.00 (tipico); 17.40; 22.40; 20.00; 17.45

81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98

A=999.99 R=3000.00 A=999.99 R=æ A=700.00 R=2100.00

-2.50% -3.35%

SPESSORE BONIFICA in RILEVATO (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica)
SPESSORE BONIFICA in TRINCEA (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica)
SCALA (cm) 50 100 150 200

40 40 40 40 40 40 40 40 40 80 80 80 130 130 130 130

LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI

Formazione	γ [kN/m³]	c' [kPa]	φ' [°]	c_u [kPa]	E [MPa]	Ed [MPa]	K [cm/s]
P	18.8-20.3	0-22	18-35	0-110	12.6-54.3	-	-
Ppw	14.6-20.4	0-3	30-40	0-10	10-159.7	-	-
Ppw (Litoide) (*)	17.2-20.6	270-280	37	-	12590-14120	-	-
Pv (Litoide) (***)	23	220	27	-	7080	-	-
Pv (Sciolta)	17.4-21.4	0-2.5	28-40	0-10	67.5-139	-	-
Pvl	15.8-23	229-330	27.5-40	-	2560-31620	-	1.2×10^{-5}
Pvl (Sciolta) (**)	12.6-22	0-2.5	28-41	0-10	10-159.7	-	6.5×10^{-3}
Pvs	12.6-20.1	0-5	35	0-30	58-80.6	-	-
Qcs	15.8-17	0-2.5	28-33	0-10	33.2-54.3	-	-
Qt	17	0	22-34	-	-	-	-
R	16-17	0	22-35	-	-	-	-
TV	16	0	22	-	-	-	-

(*) Tale componente litoide è stata riscontrata nel sondaggio S168bis
(**) Tale componente sciolta è stata riscontrata nei sondaggi S156 e S169
(***) Tale componente litoide è stata riscontrata nelle stazioni geoemccaniche

LEGENDA FORMAZIONI

Sigla terreno	
P	Terreni prevalentemente limnici palustri
Ppw	Terreni di origine vulcanica- brecce a pillow
Pv	Terreni di origine vulcanica- vulcaniti basiche
Pvl	Terreni di origine vulcanica- vulcaniti basiche frammisti a prodotti piroclastici
Pvs	Terreni di origine vulcanica- vulcaniti basiche frammisti a sabbie e limi carbonatici
Qcs	Terreni sabbiosi con lenti ghiaiose e argille
Qt	Terreni sabbioso ghiaiosi di origine marina
R	Terreni di riporto
TV	Terreni vegetali

LEGENDA INDAGINI

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO

- Sn° Sondaggio
- Sn°p Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Sn°p Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
- Sn° i Sondaggio con inclinometro
- Sn°d Sondaggio con down-hole
- Pn° Pozzetti
- BSn° Stendimenti di sismica a rifrazione; a posizione del geofono n°1
- Mn° Prospezioni MASW

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE

- Sn° Sondaggio
- Sn°p Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Sn°d Sondaggio con down-hole
- T1 Stendimenti di sismica a rifrazione

1. Sigla di riferimento; ( ) distanze asse; Sigla di riferimento; [ ] quota testa sondaggio in m s.l.m; Sigla di riferimento; (0+300) progressiva
1a. Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio
2. Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto
3. Prova penetrometrica dinamica (SPT), espressa in colpi/30cm (R=Rifiuto)
4. Livello della falda — lettura aprile 2013; lettura luglio 2013
5. Localizzazione prelievo del campione indisturbato CI, rimaneggiato CR, litoide CL
6. Perforazione attrezzata con piezometro a tubo aperto
7. Profondita' raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto
8. Successione litologica
9. Prova Lugeon/Lefranc Lu/Le Kh (cm/sec)
10. Prova Pressiometrica Em (MPa)
13. Prova Dilatometrica Em (MPa)

1. Sigla di riferimento; ( ) distanze asse; Sigla di riferimento; [ ] quota testa pozzetto in m s.l.m; Sigla di riferimento; (0+300) progressiva
11. Modulo di deformazione Me 1° ciclo di carico (MPa)
12. Prova di carico su piastra e profondita' di prova

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali

AMMODERNAMENTO A N° 4 CORSIE DELLA S.S. 514 "DI CHIARAMONTE" E DELLA S.S. 194 RAGUSANA DALLO SVINCOLO CON LA S.S. 115 ALLO SVINCOLO CON LA S.S. 114.

(C.U.P. F12C03000000001)

PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 6
GEOLOGIA E GEOTECNICA
GEOTECNICA
Profilo geotecnico asse destro - Ragusa Catania
Tavola 6 di 8

Il Progettista: Responsabile di progetto ed incaricato delle integrazioni tra le varie prestazioni: *Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H* (SILEC S.p.A.)

Supporto specialistico: Ottimizzazione della cantierizzazione delle opere: *Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074* (CFarm engineering & consulting)

Consulenze specialistiche

Geologo: *Dott. Geologo Fabio Melchiorri, Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663*

Geotecnica e opere d'arte minori: *Ing. Antonio Alparone* (ALISEA)

Opere d'arte principali: Viadotti *Ing. G. Mondello* (ITALCONSULT); Gallerie *Ing. G. Guiducci* (GP ingegneria)

Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: Ecosistemi e paesaggio (Anthemis); Rumore, vibrazioni ed atmosfera (altran)

RIFERIMENTO ELABORATO							FOGLIO	DATA
FASE	TR\LT	DISCIPLINA\OPERA	DOC	PROGR.	ST.\REV.			GENNAIO '17
D01	T1L6	GT051	1	P6	006	0A	06 DI 08	SCALA 1:2000/200

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO\CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	ITC/SILEC	Tresso	Monaco

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	IL CONCESSIONARIO SARC SRL	L'ENTITA' COSTRUTTRICE VISTO PER ACCETTAZIONE

SCALA PLOTTAGGIO 1:1 — Dal 9 al 255 0.16; Bianco 0.08; Magenta 0.56; Blu 0.48; Ciano 0.40; Verde 0.32; Giallo 0.24; Rosso 0.16

DIR.: K:\Commesse\01\10Elaborat — N. FILE.: D01-T1L6-GT051-1-P6-006-0A